UOT: 336.1; 336.22

LİF TƏRKİBİNİN YUN PARÇALARIN SÜRTÜNMƏYƏ QARŞI DAVAMLILIĞININ TƏDQİQİ

F.S.AKQUBAYEVA
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)

Tikili mallar istehsalında müxtəlif lif tərkibinə malik olan toxuculuq mallarından istifadə edilir. Materialşünaslıq baxımından toxuculuq materiallarının xassələrinin tədqiq edilməsi, məmulat istehsalında parçalardan səmərəli qaydada istifadənin həlledici rolu vardır. Beləki, toxuculuq sənayesində son bir neçə onilliklər ərzində kimyəvi sapların və liflərin tətbiqi durmadan artmaqdadır. Təbii liflərdən olan parçalar kompleks xassələrə malikdir və məmulatların keyfiyyətinin formalaşdırılmasında həlledici rol oynayır. Hazırki məqalənin də əsas məqsədi bu problemlərin təhlilinə həsr olunmuşdur.

Açar sözlər: *Sürtünmə, sürtünməyə davamlılıq, təkrar qatlanmalar, dağılma, dağılmanın mexanizmi.*

Parçaların və parçadan olan məmulatların sürtünməyə qarşı davamlılığı onların istismar xassələrinin içərisində xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Bu xassə göstəricilərinə görə tikili məmulatların xidmət müddətini təyin etmək mümkündür. Ona görə də istehsal prosesində kostyumluq yun parçalarının bütövlükdə fiziki-mexaniki xassələrinin, o cümlədən sürtünməyə qarşı davamlılığının formalaşdırılmasına və standart normalarına uyğunlaşdırılmasına ciddi fikir verilir.

Sürtünməyə qarşı davamlılıq dedikdə parça materiallarının istismar prosesində kompleks halda dağıdıcı amillərin təsirinə qarşı müqavimət göstərməsi başa düşülür.Istismar prosesində parça materialları müxtəlif xarakterli səthlərlə sürtünməyə məruz qalır. Özü də parçaların sürtünüb dağılmasında müxtəlif mexaniki təsirlər, o cümlədən sürtünmə, təkrar qatlanmalar, dartılmalar kimi təsiredici qüvvələr mövcuddur.Demək olar ki, parçanın dağılmasında yalnız bir amilin rolu yoxdur və kompleks təsiredici qüvvələrin ya eyni bir vaxtda təsiri və yaxud da müəyyən ardıcıllıqla təsiri nəticəsində dağılma prosesi baş verir. Bu baxımdan da birinci halda biz hər bir təsiredici amilin parçanın dağılmasındakı polunu və ikinci halda isə geyilməyə qarşı davamlılıq haqqında ümumi fikir söyləyə bilərik. Mütəxəssislərin fikirlərinə görə parça materiallarının müxtəlif səthlərlə sürtünüb dağılması prosesi 3 mərhələdə baş verir. Birinci mərhələdə parça ilə sürtücü səth arasında sürtünmə əlaqəsi, ikinci mərhələdə sürtünmə prosesinin mövcudluğu və üçüncü mərhələ də isə parçanın dağılması baş verir.Sürtünmə əhalisinin pozulması müxtəlif hallarda ola bilər. Odur ki, toxuculuq mallarının sürtünməsi prosesində 2 vacib dağıdıcı amilin üzərində, yəni yorulma nəticəsində baş verən dağılmanın və mikrodoğranma halının üzərində dayanmaq çox vacibdir. Beləki, parçanın yorulması nəticəsində baş verən dağılmada liflərin müəyyən sahəsində çox saylı təkrar qatlanmalar baş verir və nəticədə liflərdəki fibrillər arasındakı əlaqə pozulur, aralanma baş verir və nəticədə liflərin parçalanması baş verir.

Dağılmaya qarşı davamlılıq müxtəlif amillərin miqdarı ilə qiymətləndirilə bilər ki, bu amillər yekun etibarı ilə parçanın birbaşa dağılmasına sərf olunan işlərin miqdarı ilə də ölçülə bilər. Parçanın dağılmasının onun ikincisinin dəyişilməsinə görə də, habelə onun davamlılığının azalmasına, habelə parçada qalıq deformasiyasının baş verməsinə görə də qiymətləndirmək olar.Qeyd etmək lazımdır ki, yun parçaların dağılmaya qarşı davamlılığı öz növbəsində bir neçə amillərdən, o cümlədən sərf olunan liflərin, iplik və sapının toxunması növündən, sıxlığından, səthinin xarakterindən, $1m^2$-nin çəkisindən, bəzəndirilməsi növündən çox asılıdır. Beləki, ədəbiyyat mənbələrindən göründüyü kimi viskoz əsaslı kimyəvi liflərdən istehsal olunan parça asetat və triasetat liflərindən toxunan eyni təyinatlı parçalardan sürtünməyə qarşı davamlılığına görə bir neçə dəfə üstünlüyə malikdir [20-21].

Müəyyən edilmişdir ki, sürtünmə prosesində əvvəlcə saplarda sürtünmə baş verir. Lakin bərabər səthə malik parçalarda isə əriş və arğac saplarının eyni bir vaxtda sürtünməsi halları baş verir ki, bu da parçanın toxunması növündən çox asılıdır. prof. Novikov N.Q. müəyyən etmişdir ki, parçaların toxunmasında fəza quruluşunun yekun etibarı ilə onların istehlak xassələrinin formalaşmasında həlledici rolu vardır. Məlumatlardan göründüyü kimi bir neçə arayışlandırma əməliyyatları, məsələn, ağardılma, bişirmə, qısaldımanı azaldan əməliyyatlar kostyumluq yun parçalarının sürtünməyə qarşı davamlılığına mənfi təsir göstərir. Əksinə, sıxlaşdır-

ma, xovlaşdırma kimi əməliyyatlar isə parçaların sürtünməyə qarşı davamlılığını artırır. Bununla yanaşı təcrübəvi sınaqlardan göründüyü kimi parçaların upruqluq xassəsi sürtünməyə qarşı davamlılığına həlledici təsir göstərir. Daha yüksək upruqluğa malik olan parçalar sürtünməyə təsirlərinə qarşı davamlı olur. Beləki, yun parçaları və yundan olan digər toxuculuq materialları, xüsusilə sintetik liflərdən olanlar sürtünməyə qarşı daha dözümlüdür.

Müəyyən edilmişdir ki, yun parçaların tərkibinə 10-15% sintetik ştapel liflərinin qatılması nəticəsində bu parçaların sürtünməyə qarşı davamlılığını 2-3 dəfə artırır [10].

Bildiyimiz kimi, parçaların sürtünməsi prosesi bir neçə vəziyyətlərdə baş verə bilər. Bu baxımdan təcrübəvi olaraq parçaların istehlak şəraitində sürtünməsi məqamların oxşadılması məqsədilə bir neçə konstruksiyaya malik olan cihazlardan istifadə etməyi məsləhət görürlər. Odur ki, sürtünmə xüsusiyyətlərindən asılı olaraq tətbiq olunan laboratoriya cihazları xalis sürtünmə prosesini yerinə yetirən və eyni vaxtda dartılmanı da yaratmaqla sürtünməni yaradan, qatlanma və yaxud parçanın əzilməsini yaratmaqla sürtünməni yaradan cihazlara bölünürlər. Parçaların sürtünməsini yaradan cihazları da bu əlamətləri nəzərə almaqla 2 qrupa ayırırlar:

- tədqiq olunan parça nümunəsinin bütün səthini yalnız bir istiqamətdə və yaxud da qatlanma halında sürtünmə prosesini yerinə yetirən cihazlar:
- parça nümunəsinin səthini müxtəlif istiqamətlərdə, xüsusilə dövrəvi vəziyyətdə sürtünmə prosesini yaradan cihazlar.

Bütün bunları nəzərə alaraq hazırda elmi-tədqiqat işlərinin aparılması üçün real istehlak şəraitini xatırladan parçanın səthini müxtəlif istiqamətlərdə sürtünməyə məruz qoyan cihazlardan istifadə edirlər ki, bunlardan ən səmərəlisi İT-3M markalı cihaz sayılır.Onu da qeyd etmək lazımdır ki, parçaların sürtünməsini öyrənərkən yeyici və yaxud sürtücü (abrazov) materialının seçilməsi həlledici əhəmiyyətə malikdir.

Aşağıdakı cədvəldə kostyumluq yun parçalarının sürtünməyə qarşı davamlılığını xarakterizə edən tədqiqatın nəticələri haqqında məlumat verilmişdir.

Cədvəl

№	Parçanın növü	Parçanın səthi boyunca deşilməsinə qədər sürtünməsi, dövrlərlə, az olmamaq şərtilə		Pillinq (xovunda şara oxşarlığın yaranması)
		Yüksək keyfiyyət kateqoriyasında	I keyfiyyət kateqoriyasında	
I	Xalis yundan olan kamvol parçası	5000	3600	Yol verilmir
II	Lavsan tərkibli kamvol parçası	5000	4000	Yol verilmir
III	Xalis zərif mahud parçası	5000	3600	Çox zəif hiss olunan
IV	Lavsan qarışıqlı yarımyun mahud parçası	5000	4000	Çox zəif hiss olunan

Cədvəl məlumatlarından göründüyü kimi əvvəlcədən söylənilən fikirlər öz əksini göstərməkdədir. Beləki, qeyd edilirdi ki, parçaların tərkibinə müəyyən faiz kimyəvi liflərin qatılması onların fiziki-mexaniki xassələrinin yaxşılaşdırılmasının həlledici təsir göstərir. Yəni əgər birinci keyfiyyət kateqoriyasına daxil olan xalis kamvol kostyumluq parçasının sürtünüb deşilənə qədər sərf olunan dövrlərinin sayı 3600 idisə bu göstərici lavsan qarışıqlı yarımyun kostyumluq kamvol parçasında 4000 dövrə çata bilir. Bu nəticə eyni zamanda zərif yundan olan mahud parçalarına da aiddir.

ƏDƏBİYYAT

1.Həsənov Ə.P., Nuriyev D.Ə., Vəliməmmədov C.M., Həsənov N.N., OsmanovT.R., BabayevM.A., SəmədovE.Ə. Qeyri-ərzaq mallarının ekspertizası. I hissə. Bakı, Çaşıoğlu, 2006 il. **2.**Зайцева Л.В., Палладов С.С. Срок службы текстильных изделий и эксплуатации и его зависимость от стойкости тканей к истиранию. Журнал «Крашение и отделка», № 11, 1972 г. **3.** Зайцева Л.В., Палладов С.С. Деформация тканей на приборе и в носке. Журнал «Крашение и отделка», № 11, 1972 г. **4.** Грушина К.Т., Беляева Е.Я., Юрченко Н.Н. и др. Эксплуатационные свойства материалов для одежды и методы их качества. Изд. «Легкая и пищевая промышленность», М, 1984 г. **5.**Лувишис Л.А., Бирнбаум Е.И. Технический контроль в ткачестве и отделке шерстяных тканей. Изд. «Легкая и пищевая промышленность», М, 1971 г.

Исследование сопротивления трения компонентов шерсти с составом из стекловолокна

Ф.С.Акгубаева

Текстильные изделия используются в производстве текстильных изделий с различными волокнами. Что касается существенности, то использование деталей в производстве текстильных материалов играет решающую роль в исследовании свойств текстильных материалов. В последние несколько десятилетий использование

химических волокон и волокон в текстильной промышленности неуклонно растет. Ткани натуральных волокон обладают сложными свойствами и играют решающую роль в качестве продукции. Основная цель настоящей статьи посвящена анализу этих проблем.

Ключевые слова: трение, сопротивление трению, повторное сгибание, дезинтеграция, механизм дезинтеграции.

Research of friction resistance of fiber composition in woolen fabrics

F.S.Akgubayeva

There are different kinds of fiber content weaving goods using during production of stitched products. In point of material science, investigation of properties of textile materials has a crucial role on efficient use of fabric during manufacturing of product. Therefore, the investigation of chemical fibers and threads in weawing industry are increasing during last decades. Cuts made from natural fibers have complex properties and has a crucial role in forming quality of products. The main purpose of this article devoted to analysis these problems.

Key words: Friction, friction resistance, refolding, dispersion, mechanism of dispersion.

